



## VIRANOMAISET JA ELINKEINOELÄMÄ SAMASSA VENEESSÄ

Miten parannamme tiedonkulkua suuronnettomuustilanteissa  
ja niihin varautumisessa?

### Työsuojelurahaston Tutkimus tutuksi - tapaaminen 7.3.2014

Kimmo Laakso



A wide, calm body of water under a clear blue sky with a few wispy clouds. The horizon is low, showing a dark line of trees or land in the distance.

Ahma on 170 hengen konserni, jonka muodostavat Ahma insinöörit Oy ja Ahma ympäristö Oy

Ahma insinöörit on nimensä mukaisesti insinööritoimisto, joka on keskittynyt vaativien hankkeiden projektinjohtoon ja rakennuttamiseen. Olemme mm. rakennuttaneet Vuosaaren sataman projektinjohtopalvelu-sopimuksella, olemme Olkiluodossa TVO:n valvojana ja rakennutamme tällä hetkellä myös Kehärataa.

Ahma ympäristön palvelut kattavat monipuolisesti ympäristöön liittyvät analyysi- ja näytteenottopalvelut: mm. erilaiset biologiset tutkimukset, vesi- ja materiaalianalyysit vesistötarkkailut sekä niihin liittyvät näytteenotot ja myös ympäristönkonsultoinnin . Meillä on kolme FINAS-akkreditoitua laboratoriota.

SAVE-hanke toteutettiin Ahman ja Tulevaisuuden tutkimuskeskuksen yhteistyönä.



# SAVE-HANKKEEN TAUSTA

- **Onnettomuustilanteet aiheutuvat ihmisen toiminnasta, luonnon ääritilanteista tai näiden yhteisvaikutuksesta.**
- **Suuronnettomuustilanteessa on useita toimijoita, myös useita viranomaisia, ja toiminta vaatii yhteistyötä.**
- **Jotta onnettomuustilanteessa toimijoiden yhteistyö ja tiedonkulku olisi onnistunutta ja tehokasta, osapuolten on välttämätöntä aikaansaada ajantasainen ja oikea kuva siitä, mitä on tapahtunut ja mitä tulee tapahtumaan.**
- **Syystä tai toisesta eri viranomaiset ja eri yritykset usein kommunikoi tavalla, joka ei aina ole toiselle osapuolelle oikea-aikaista tai yksiselitteistä.**

# TAVOITTEET

- **Tunnistaa tilanteita, joissa tiedonkulkuun liittyviä ongelmia ja haasteita on havaittu tai niitä on tunnistettu mahdollisiksi uhiksi. Mitkä asiat ovat haasteena varautumisessa, ja mitkä toisaalta ovat haasteellisia itse onnettomuustilanteissa?**
- **Saada kehittämissuhteita suuronnettomuuksiin varautumiseen ja niissä toimimiseen, jotta varautumista ja toimintaa voidaan kehittää siten, että onnettomuustilanteita voidaan estää tai sattuneen onnettomuuden vahinkoja minimoida.**
- **Laatia lyhyen (1–2 vuotta) ja pitkän (5 vuotta) aikavälin toimenpidesuosituksia huomioitavaksi esimerkiksi**
  - **Henkilöstön kouluttamisessa**
  - **Yritysyhteistyössä**
  - **Viranomaisyhteistyössä**
  - **Yritysten ja viranomaisten välisessä yhteistyössä**
  - **Sääntelyn kehittämisessä.**

# DELFOI TUTKIMUSMENETELMÄNÄ

## 2. Kierros

Toteutettiin verkkopohjaisena.

Panelisteille esitettiin 1. kierroksen pohjalta laaditut kysymykset ja väittämät, joihin pyydettiin vastaamaan ja perustemaan vastaukset.

Tulosten analysointi

## Välikirje 2

3. Kierroksen kysymysten ja väittämien suunnittelu

## 1. Kierros

Toteutettiin teemahaastatteluin; kukin paneelin jäsen haastateltiin erikseen. Paneelin jäsenet orientoituvat tutkimukseen ja kertovat mahdollisista aiheeseen liittyvistä haasteista. Haastatteluaineiston purku ja analysointi ja luokittelu

## Välikirje 1

2. Kierroksen kysymysten ja väittämien suunnittelu

## Tutkimuksen käynnistäminen

Aineisto- ja kirjallisuustutkimus  
Organisaatioiden ja asiantuntijoiden  
valinta ja paneelin muodostaminen,  
Teemojen ja kysymysten laatiminen  
1. kierrokselle

## 3. Kierros

Toteutettiin verkkopohjaisena.

Panelisteille esitettiin edellisten kierrosten pohjalta laaditut kysymykset ja väittämät, joihin pyydettiin vastaamaan, ja pyydettiin perustemaan vastaukset.

Tulosten analysointi

## Välikirje 3

## Workshop:

Välikirjeiden tulosten esittely.  
Toimenpidesuosituksen  
tärkeysarviointi.

Toimenpidesuosituksen  
kommentointi  
Loppuraportti



# Mukana asiantuntijat seuraavista organisaatioista:

## PELASTUS- JA VALVONTAVIRANOMAISET (17 asiantuntijaa)

Itä-Uudenmaan Pelastuslaitos  
Itä-Uudenmaan Poliisilaitos  
Liikennevirasto  
Liikenteen turvallisuusvirasto  
Satakunnan hätäkeskus  
Satakunnan Pelastuslaitos  
Varsinais-suomen Pelastuslaitos  
Satakunnan Poliisilaitos  
Säteilyturvakeskus  
Turvallisuus- ja kemikaalivirasto  
Viestintävirasto

## YRITYKSET (19 asiantuntijaa)

Amcor Flexibles Oy  
Boliden Harjavalta Oy  
Elisa Oyj  
Fortum Oyj  
Kemira Oy  
Luvata Oy  
Meriaura Oy  
Neste Oyj  
Norilsk Nickel Oy  
Pori Energia Oy  
Sachtleben Pigments Oy  
STX Oy  
Technip Offshore Finland Oy  
Teollisuuden Voima Oy  
Viking Line Oy  
VR Yhtymä Oy

## SIDOSRYHMÄT (12 asiantuntijaa)

FiCom Ry  
Onnettomuustutkintakeskus  
Pelastusopisto  
Porin VPK  
Punainen Risti  
Puolustusministeriö  
Rauman satama  
Satakunnan sairaanhoitopiiri  
Sisäasiainministeriö  
Turun satama  
Valtioneuvoston kanslia  
Valtiovarainministeriö

# Toimenpidesuosituksset

- **Ennaltaehkäisevien toimien lisääminen**
- **Elinkeinoelämän ja viranomaisten välisen yhteistyön kehittäminen**
- **Yritysten asiantuntijoiden parempi hyödyntäminen**
- **Johtamisosaamisen parantaminen**
- **Tiedottamisen ja viestinnän kehittäminen**
- **Säätelyn ja ohjeiden kehittäminen**
- **Termien yhtenäistäminen**
- **Turvallisuusasiakirjojen sähköisen tallennuksen kehittäminen**
- **Teknologian hyödyntäminen tilannekuvan parantamiseksi**
- **Tietoturvan ja kyberturvallisuuden kehittäminen**
- **Pelastusharjoitusten kehittäminen**

# Toimenpidesuosituksset ennaltaehkäisevien toimien lisäämiseksi

## Lyhyen aikaperspektiivin kehittämistoimet

Tapahtuneiden onnettomuuksien ja läheltä piti -tilanteiden jälkikäteisanalysointia tulee lisätä ja niistä saatavaa tietoa tulee hyödyntää aiempaa paremmin riskianalyseissa ja varautumisen kehittämisessä.

Viranomaisen alue- ja kohdetuntemusta tulee parantaa. Pelastuslaitosten erityisesti tulee huolehtia siitä, että jokainen päivystävä palomestari (pelastustyön johtaja) tuntee alueensa kaikki suuronnettomuusriskikohteet.

Yritysten henkilöstökoulutusta tulee kehittää siten, että riskien tunnistaminen ja jatkuvuudenhallinta ulottuu koko henkilöstöön.

Urakoitsijoille ja alihankkijoille suunnattuja turvallisuusperehdytyksiä tulee kehittää niin, että yrityksen toimintaprosessien riskit ja yritykselle tärkeä jatkuvuudenhallintanäkökulma tulevat huomioiduiksi.

## Pitkän aikaperspektiivin kehittämistoimet

Tulee lisätä pelastuslaitosten henkilöstön räjähdde- ja kemikaaliasiantuntemusta.

Viranomaiskoulutuksissa tulee lisätä neuvontaa ja ennaltaehkäisyä tukevaa koulutusta ja näin lisätä viranomaisen valmiuksia opastukseen ja neuvontaan.

Yrityksissä tulee lisätä kannustimia turvallisuusriskien havaitsemiseksi ja niiden poistamiseksi.

Saman toimialan tai lähialueen yritysten välistä turvallisuusyhteistyötä tulee lisätä esimerkiksi kutsumalla toisen yrityksen edustajia pelastusharjoituksiin tai toimialafoorumeja kehittämällä.

## Vastuuorganisaatiot

Kukin organisaatio vastaa ennaltaehkäisystä sekä onnettomuuksien ja läheltä piti -tilanteiden jälkikäteisanalysoinnin kehittämisestä ja niistä saatavan tiedon jakamisesta ja hyödyntämisestä.

Pelastuslaitokset vastaavat alue- ja kohdetuntemuksen kehittämisestä sekä kemikaalituntemuksen parantamisesta.

Viranomaiset vastaavat ennaltaehkäisevän opastuksen ja neuvonnan kehittämisestä.

Yritysten vastuulla on tutustuttaa viranomaiset yrityksen toimintaan.

Yritykset vastaavat henkilöstö- ja urakoitsijakoulutuksen kehittämisestä. Myös palkitsemisjärjestelmien kehittäminen on yrityksen vastuulla.

Yritysten ja toimialajärjestöjen vastuulla on turvallisuusyhteistyön kehittäminen.



# Toimenpidesuosituksukset elinkeinoelämän ja viranomaisten välisen yhteistyön kehittämiseksi

## **Kehittämisen päämäärä**

Yritysten ja viranomaisten välistä yhteistyötä ja tiedon vaihtoa tulee lisätä. Valvonnan lisäksi viranomaisten tulee toimia aktiivisina tiedon tuottajina.

## **Lyhyen aikaperspektiivin kehittämistoimet**

Yritysten tulee ottaa aktiivinen rooli yritysten ja viranomaisten välisen yhteistyön kehittämisessä. Esimerkkinä tällaisesta voisi olla yrityksen turvallisuusasiakirjojen esittely ja viranomaisten ymmärryksen lisääminen yrityksen toimintaprosesseista sekä niihin liittyvistä onnettomuusriskeistä.

## **Pitkän aikaperspektiivin kehittämistoimet**

Viranomaisten tulee kerätä valvomaansa toimialaa koskevia parhaita käytänteitä ja hyödyntää niitä yrityksille annettavassa neuvonnassa esimerkiksi onnettomuuksiin varautumisessa ja riskianalyyysien laatimisessa. Esimerkiksi valvontaviranomaisilla on laaja näkemys toimialaansa liittyvien riskikohteiden hyvistä käytänteistä.

## **Vastuuorganisaatiot**

Yritysten ja yrityksiä valvovien sekä pelastusviranomaisten tulee olla aiempaa aktiivisempia hyvien yhteistyötapojen ja -menettelyjen kehittämisessä.

Yritysten osalta esimerkiksi Yritysturvallisuuden neuvottelukunta voisi toimia kannustajana hyvien yhteistyötapojen löytämiseksi ja toisaalta hyvien käytäntöjen tiedotuskanavana.

Kunkin viranomaisen tulee vastata toimialaansa koskevan tiedon kokoamisesta eri lähteistä sekä sen jalostamisesta ja jakamisesta koulutuksen ja neuvonnan avulla yrityksille.

# Toimenpidesuosituksset yritysten asiantuntijoiden hyödyntämiseen

## Kehittämisen päämäärä

Päämääränä on saada yrityksissä oleva asiantuntemus aiempaa paremmin myös viranomaiskäyttöön suuronnettomuuksissa tai niiden uhkatilanteissa.

## Lyhyen aikaperspektiivin kehittämistoimet

Yritysten asiantuntijoiden osaamisen hyödyntämistä tulee lisätä pelastusharjoituksissa ja onnettomuustilanteissa esimerkiksi johtokeskusressina. Myös viranomaisten järjestämisvastuulla olevissa harjoituksissa yritysten erityisosaamista ja asiantuntemusta tulisi hyödyntää aktiivisesti.

## Pitkän aikaperspektiivin kehittämistoimet

Tulee perustaa vapaaehtoisuuteen pohjautuva yritysasiantuntijoista koostuva asiantuntijapooli tai -rekisteri virka-avuksi erityisissä uhka- ja onnettomuustilanteissa. Rekisteri toimisi viranomaisten Kemiallisten uhkien osaamiskeskuksen rinnalla tarjoten asiantuntemusta sekä yrityksille että viranomaisille. Rekisterissä voisi olla tiedot henkilöistä, joilla on erityisosaamista esimerkiksi kemikaaleista tai prosesseista.

## Vastuuorganisaatiot

Yritysten vastuulla on asiantuntijoiden parempi hyödyntäminen pelastusharjoituksissa ja onnettomuustilanteissa. Asiantuntijapoolin tai -rekisterin perustaminen ja ylläpito sopisi esim. EK:lle, samoin kuin aktiivinen tiedottaminen rekisteristä (yrityksille ja viranomaisille).

Pelastusviranomaisten tulee aktiivisesti selvittää oman toimialueensa yrityksissä oleva erityisasiantuntemus.

# Toimenpidesuosituksset johtamisosaamisen kehittämiseksi

## **Kehittämisen päämäärä**

Päämääränä on suuronnettomuustilanteisiin liittyvän johtamisosaamisen parantaminen.

## **Lyhyen aikaperspektiivin kehittämistoimet**

Pelastusharjoitusten suunnittelussa yrityksen tulee huomioida onnettomuustilanteiden tuomat haasteet johtamiselle.

Pelastusharjoitusten tulee sisältää nykyistä useammin usean viranomaisen yhteistyötä vaativia osioita. Tällaisia voidaan toteuttaa myös Table Top -harjoituksina.

## **Pitkän aikaperspektiivin kehittämistoimet**

Viranomaiskoulutuksessa (esimerkiksi Pelastusopisto) tulee kehittää moniviranomaistilanteisiin liittyvää koulutusta.

Yritysten tulee kehittää turvallisuusjohtamista kiinteänä osana yrityskulttuuria.

## **Vastuuorganisaatiot**

Yritysten vastuulla on pelastusharjoitusten ja turvallisuusjohtamisen kehittäminen.

Viranomaisten vastuulla on erityisesti moniviranomaistilanteiden johtamiseen liittyvä koulutus.

# Toimenpidesuositukset tiedottamisen ja viestinnän kehittämiseksi

## Kehittämisen päämäärä

Päämääränä on kehittää suuronnettomuustilanteisiin liittyviä tiedonkulun ja tiedottamisen menettelyjä. Tavoitteena on viestinnän suunnittelun ja organisoinnin kehittäminen sisäisen ja ulkoisen viestinnän osalta sekä tiedottamisen ja viestinnän tärkeyden korostaminen turvallisuustoiminnassa.

## Lyhyen aikaperspektiivin kehittämistoimet

Organisaatioiden tulee määrittää tiedotusvastuut erilaisten tilanteiden osalta tavoitteena 24/7-tiedottamisvalmius.

Tulee tunnistaa tiedottamisen eri sidosryhmät ja niiden erilaiset tietotarpeet. Yritysten on huomioitava nykyistä enemmän lähialueella sijaitsevien yritysten tietotarpeet.

## Pitkän aikaperspektiivin kehittämistoimet

Onnettomuuksiin liittyvää kriisiviestintäkoulutusta tulee lisätä.

Suuronnettomuustilanteisiin liittyvää viestintää tulee korostaa aiempaa enemmän esimerkiksi pelastusharjoituksissa ja Table Top -harjoituksissa. Harjoitussuunnitelmiin tulee sisällyttää oma kohta sisäisestä ja ulkoisesta viestinnästä.

VIRVE-käyttökoulutusta tulee lisätä erityisesti niille käyttäjäryhmille, joilla VIRVE:n käyttö on satunnaista (esimerkiksi yritykset ja sairaalat).

## Vastuuorganisaatiot

Organisaatiot määrittävät kukin osaltaan tiedotusvastuut ja tekevät tiedotussuunnitelman erilaisten tilanteiden varalta sekä huolehtivat tarvittavasta koulutuksesta.

Yritysten ja viranomaisten tulee yhteistyössä kiinnittää huomiota viestintään varautumistyössä ja esimerkiksi pelastusharjoitusten jälkikäteisanalysoinnissa.

Organisaatioiden VIRVE-vastuuhenkilöiden tulee huolehtia henkilöstön koulutuksesta.

# Toimenpidesuosituksset sääntelyn ja ohjeiden kehittämiseen

## Kehittämisen päämäärä

Toimintaympäristön muuttuessa yhä nopeammin on myös säädöksiä kyettävä ajantasaistamaan aiempaa nopeammin. Toisaalta päämääränä on poistaa eritasoisten säädösten (esimerkiksi lait, asetukset, ohjeet) mahdolliset ristiriitaisuudet ja tulkinnanvaraisuudet.

Häiriötilanteita (esimerkiksi luonnon ääritilanteet ja kyberhäiriöt) esiintyy entistä useammin. Niihin liittyvä varautuminen tulee huomioida säädösten tasolla.

Tiedonkulkua ja tilannekuvan muodostamista estävät tai hidastavat säädökset (esimerkiksi liian tiukka tietoturva) tulee poistaa.

## Lyhyen aikaperspektiivin kehittämistoimet

Säädökset, myös viranomaisten antamat ohjeet (regulative instructions), tulee tarkastaa mahdollisten ristiriitaisuuksien ja tulkinnanvaraisuuksien varalta. Viranomaisten antamien ohjeiden tulee olla siinä muodossa, että niitä yritysten on sellaisenaan noudatettava tai esitettävä viranomaiselle muu hyväksyttävä menettelytapa tai ratkaisu, jolla saavutetaan vaadittu turvallisuustaso. Esimerkkeinä hyvistä säädöksistä ovat Säteilyturvakeskuksen YVL-ohjeet.

Häiriötilanteisiin liittyvä velvoite varautumiseen tulee kirjata säädöksiin myös muilla kuin tele- ja sähköaloilla.

Sisäistä pelastussuunnitelmaa ja turvallisuusselvityksiä koskeviin säädöksiin tulee lisätä kyberuhkiin varautuminen.

Tulee tunnistaa esimerkiksi liian tiukan tietoturvasääntelyn aiheuttamat esteet tiedonkululle ja sitä kautta tilannekuvan muodostamiselle.

## Pitkän aikaperspektiivin kehittämistoimet

Säädöksiä uudistettaessa lainsäädäntötyötä tulee tehdä aiempaa laajapohjaisemmin mahdollisten ristiriitaisuuksien ja tulkinnanvaraisuuksien varalta.

Säädösten ajantasaisuutta tulee lisätä alemman tason säädöksiä (esimerkiksi viranomaisten päätökset, ohjeet) päivittämällä.

## Vastuuorganisaatiot

Yritysten ja yritysten etujärjestöjen tulee olla aktiivisia viranomaisten suuntaan havaitessaan ongelmakohtia sääntelyssä.

Samoin tulee yritysten ja yritysten etujärjestöjen olla aktiivisia antamaan lausuntoja vireillä olevista säädösmuutoksista.

Viranomaisten tulee saattaa säädöksiin aiempaa yksityiskohtaisemmin häiriötilanteisiin liittyvä varautuminen.

# Toimenpidesuosituksset termien yhtenäistämiseksi

## **Kehittämisen päämäärä**

Päämääränä on yhtenäistää termejä tiedonkulun ja tilannekuvan parantamiseksi.

## **Lyhyen aikaperspektiivin kehittämistoimet**

Tulee tehdä selvitys nykyisissä säädöksissä mahdollisesti olevista termiristiriitaisuuksista.

Säädöksiin, mukaan lukien esimerkiksi virastojen antamiin ohjeisiin (esimerkiksi Tukes-ohjeet sisäisestä pelastussuunnitelmasta ja turvallisuusselvityksestä sekä STUK:n YVL-ohjeet), tulee lisätä termimääritelmiä.

Käytettäviin termeihin tulee sekä yritysten että viranomaisten kiinnittää huomiota pelastusharjoituksissa sekä onnettomuustilanteisiin liittyvän viestinnän suunnittelussa ja ohjeistuksessa.

## **Pitkän aikaperspektiivin kehittämistoimet**

Mahdolliset säädöksissä olevat termiristiriitaisuudet tulee poistaa.

## **Vastuuorganisaatiot**

Turvallisuuskomitea sopisi luontevasti koordinoimaan eri hallinnonalojen säädösten termiristiriitaisuuksien selvitystyö.

Sektoriviranomaisten tulee lisätä termimääritelmiä antamiinsa ohjeistuksiin.

Yritysten ja viranomaisten tulee kiinnittää huomiota kommunikaatiossa käytettäviin termeihin.

# Toimenpidesuosituksset turvallisuusasiakirjojen sähköisen tallentamisen kehittämiseksi

## Kehittämisen päämäärä

Yritysten laatimat sisäinen pelastussuunnitelma ja esimerkiksi turvallisuus selvitys sekä pelastuslaitoksen laatima ulkoinen pelastussuunnitelma ja kohdekortti tulisivat olla sellaisessa muodossa, että ne voidaan tallentaa sähköisessä muodossa viranomaisen ylläpitämään tietokantaan (esimerkiksi Tukesin KEMU-järjestelmän yhteyteen).

Yritysten tulee tallentaa ja päivittää dokumentit ao. tietokantaan. Järjestelmä ilmoittaa päivittyneestä tiedosta viranomaiselle. Yrityksen edustajalla tulee olla luku-oikeus yritystä koskevaan pelastusviranomaisen laatimaan ulkoiseen pelastussuunnitelmaan sekä kohdekorttiin. Toimenpiteet parantavat tietojen ajantasaisuutta sekä lisäävät tietojen läpinäkyvyyttä ja oikeellisuutta.

## Lyhyen aikaperspektiivin kehittämistoimet

Kohdekortin laatimisesta sähköiseen muotoon tulee tehdä pelastuslaitoksille ohje, jossa kuvataan minimivaatimukset kohdekortin sisällöstä.

Tulee antaa sähköisen tallentamisen ohjeet yritysten laatimille sisäisille pelastussuunnitelmille ja turvallisuus selvityksille (myös toimintaperiaateasiakirja) sekä pelastuslaitosten laatimille ulkoisille pelastussuunnitelmille ja kohdekorteille.

Selvitetään jo olemassa olevien viranomaistietokantojen soveltuvuus (muun muassa käyttäjät ja käyttöoikeudet).

## Pitkän aikaperspektiivin kehittämistoimet

Kaikkien hallinnonalojen asiakirjat ja sähköiseen tallennukseen liittyvä ohjeistus laaditaan siten, että voidaan siirtyä aitoon sähköiseen asiointiin.

## Vastuuorganisaatiot

Kohdekorttiohjeiden laatiminen kuuluu Sisäasiainministeriölle.

KEMU-järjestelmän soveltuvuuden arviointi kuuluu Tukesille.

Julkisen hallinnon tieto- ja viestintätekninen toiminto (JulkICT-toiminto) vastaa sähköiseen asiointiin liittyvästä määrittelytyöstä yhteistyössä eri hallinnonalojen kanssa.

Yritysten tulee laatia ja tallentaa olemassa olevat asiakirjansa sähköiseen muotoon.

# Toimenpidesuosituksset teknologian hyödyntämisestä tilannekuvan parantamiseksi

## Kehittämisen päämäärä

Oikean ja oikea-aikaisen tilannekuvan saamista tulee parantaa olemassa olevien järjestelmien yhteentoimivuutta lisäämällä ja uusia teknologiaratkaisuja hyödyntämällä.

## Lyhyen aikaperspektiivin kehittämistoimet

Suuronnettomuusriskiset yritykset tulee määrittää sellaisiksi, että niillä on oikeus hankkia VIRVE-järjestelmän vaatimat päätelaitteet.

VIRVE-käyttöoikeudet hankkineiden yritysten tulee koulutuksen avulla varmistaa, että VIRVE:ä osataan käyttää. Myös viranomaisten tulee varmistaa, että sopimuspalokunnat ja julkisen sektorin toimijat (esimerkiksi sairaalat, ympäristöviranomaiset) saavat riittävän koulutuksen ja hallitsevat VIRVE:n käytön.

Tulee arvioida olemassa olevien viranomaisjärjestelmien osalta se, mahdollistavatko ne tilannekuvatiedon jakamisen muille osapuolille (joissakin tapauksissa myös suuronnettomuudessa mukana olevalle yritykselle) ilman, että salassapitoon tai tietoturvaan liittyvät asiat vaarantuvat.

Tulee arvioida yritysten kulunvalvonta- ja kamerajärjestelmien hyödynnettävyys myös pelastusviranomaisten tilannekuvan parantamiseksi.

## Pitkän aikaperspektiivin kehittämistoimet

Eri viranomaisjärjestelmien osalta tulee selvittää yhteentoimivien järjestelmäarkkitehtuurien toteuttaminen.

Sekä yritysten että viranomaisten järjestelmähankinnoissa tulee varmistaa mahdollisuus tietojen jakamiseen muiden osapuolien käyttöön kuitenkin niin, että salassapitoon tai tietoturvaan liittyvät asiat eivät vaarannu.

## Vastuuorganisaatiot

VIRVE-käyttöoikeuksien laajentaminen koskemaan kaikkia suuronnettomuusriskiyrityksiä tulee tehdä yhteistyössä Sisäasiainministeriön ja Suomen Erillisverkot Oy:n kanssa.

Valtiovarainministeriön Julkisen hallinnon tieto- ja viestintäteknisen toiminnon (JulkilICT-toiminto) asiantuntemusta tulee hyödyntää viranomaisten tulevissa järjestelmähankinnoissa yhteentoimivuuden ja tietoturvan varmistamiseksi.

Kunkin viranomaisen tulee kriittisesti määritellä salassa pidettävät tiedot ja muiden tietojen osalta mietittävät keinot tietojen jakamiseksi muille osapuolille tilannekuvan parantamiseksi.

Yritysten tulee varmistaa, että kulunvalvonta- ja kamerajärjestelmät ovat tarvittaessa hyödynnettävissä myös pelastusviranomaisten käyttöön.



# Toimenpidesuosituksat kyberturvallisuuden ja tietoturvan kehittämiseksi

## Kehittämisen päämäärä

Tietojärjestelmien aiempaa laajemman käytön ja myös niiden yhteiskäytön vuoksi pitää tietoturvaan liittyvät asiat määritellä selkeästi. Samalla kuitenkin tulee varmistaa ei-salattavaksi tarkoitettujen tietojen mahdollisimman helppo hyödynnettävyys yli organisaatorajojen.

Koska kyberrikollisuuden määrä lisääntyy, on sitä vastaan varautuminen liitettävä kiinteäksi osaksi organisaatioiden turvallisuussuunnittelua.

## Lyhyen aikaperspektiivin kehittämistoimet

Organisaatioiden tulee varmistaa tietojärjestelmiensä tietoturvasuus myös ottamalla huomioon suuronnettomuuden tuomat mahdolliset haasteet.

Organisaatioiden tulee arvioida olemassa olevien järjestelmien tietoturva ottamalla huomioon järjestelmien mahdollinen yhteiskäyttö.

Kybertilannekuvasta on viranomaisten ja yhteiskunnan elintärkeiden toimintojen kannalta tärkeiden yritysten lisäksi tiedotettava myös esimerkiksi suuronnettomuusriskisiä yrityksiä.

## Pitkän aikaperspektiivin kehittämistoimet

Organisaatioiden tulee arvioida, mikä osa tiedoista todella on tietoturvanäkökulmasta salassa pidettävää ja mikä osa täysin julkista ja hyödynnettävissä esimerkiksi onnettomuustilanteessa.

Viranomaisen osaamista tulee kehittää niin, että sillä on valmiudet neuvoa suuronnettomuusriskiyrityksiä kyberturvallisuuteen liittyvissä asioissa.

## Vastuuorganisaatiot

Yritysten ja viranomaisten tulee kunkin osaltaan varmistaa tietojärjestelmiensä turvallisuus myös ottamalla huomioon suuronnettomuuden tuomat mahdolliset haasteet.

Yritysten ja viranomaisten tulee kunkin osaltaan arvioida olemassa olevien järjestelmien tietoturva ja tietosuoja ottamalla huomioon järjestelmien mahdollinen yhteiskäyttö.

Viestintäviraston Cert.fi-yksikön yhteydessä olevan kyberturvallisuuskeskuksen tulee olla aktiivinen kyberturvallisuuskuvan tiedottamisessa. Yksikölle tulee kehittää myös valmiudet kyberturvallisuusasioiden neuvontatyöhön.

# Toimenpidesuosituksset pelastusharjoitusten kehittämiseksi

## Kehittämisen päämäärä

Sekä yritysjohton että viranomaisjohton tulee vaikuttaa siihen, että pelastusharjoitusten tärkeys sisäistetään kaikilla organisaatiotasolla. Pelastusharjoituksia tulee kehittää siten, että ne lisäävät kaikkien harjoituksiin osallistuvien osaamista ja parantavat organisaatioiden jatkuvuudenhallintaa.

Myös muiden viranomaisten kuin pelastusviranomaisten osallistumisaktiivisuutta tulee lisätä.

Suuronnettomuusskenaarioihin liittyviä Table Top -johtamisharjoituksia tulee lisätä monitoimijatilanteiden parantamiseksi. Ne myös helpottavat erityistä huomiota vaativien osa-alueiden simulointia ja niiden harjoittelua.

## Lyhyen aikaperspektiivin kehittämistoimet

Johdon tulee sitoutua pelastusharjoitusten toteuttamiseen. Se parantaa muun organisaation motivaatiota ja oppimisasennetta. Myös ylimmän johdon tulee minimissään osallistua Table Top -harjoituksiin.

Onnettomuusskenaarioiden suunnittelemisessa tulee ottaa huomioon myös epätodennäköiset, mutta mahdolliset ja vaikutuksiltaan suuret onnettomuudet. Samoin tulee harjoitella sellaisia tilanteita, joissa myös muilla viranomaisilla kuin pelastusviranomaisilla (esimerkiksi poliisi, puolustusvoimat, rajavartiolaitos, kunta) sekä muilla tahoilla (esimerkiksi sairaala, teollisuusalueen lähiyritykset) on niissä oma roolinsa.

Harjoituksiin tulee liittää kiinteänä osana sekä sisäinen että ulkoinen viestintä, joilla varmistetaan oikea-aikainen ja sisällöltään oikea tiedonkulku todellisessa onnettomuustilanteessa.

Table Top -harjoitusten määrää tulee hyödyntää aiempaa enemmän.

Harjoitusten jälkikäteisanalysointia kehittämällä voidaan parantaa kaikkien osapuolien toimintaa. Osana jälkikäteisanalysointia viranomaispalautteen tulee sisältää suosituksia tulevien harjoitusten suunnittelua varten.

## Pitkän aikaperspektiivin kehittämistoimet

Suuronnettomuusriskisille kohteille tulee laatia ohjeistus harjoitussuunnitelmalle: esimerkiksi skenaarioiden valinta, sisäinen ja ulkoinen viestintä, jälkikäteisarviointi sekä harjoitusten kehittämissuunnitelma (esimerkiksi 5 -vuotissuunnitelma).

Yritysten tulee hyödyntää aiempaa enemmän oppimista toisten yritysten harjoituksia seuraamalla, vrt. olemassa oleva vastaava käytäntö ydinvoimalaitoksilla.

## Vastuuorganisaatiot

Yritysjohdolla on ensisijainen vastuu organisaationsa turvallisuusasenteen kehittamisestä. Samoin johdolla on vastuu muidenkin viranomaisten kuin pelastusviranomaisten motivoimisesta organisaationsa pelastusharjoituksiin osallistumisesta.

Yrityksillä on vastuu pelastusharjoitusten sisällön kehittamisestä.

Viranomaisten vastuulla on lyhyellä aikavälillä kehittää palautteenantoa myös pelastusharjoitusten sisällöstä ja pitkällä aikavälillä pelastusharjoitussuunnitelman ohjeistuksen laatiminen harjoitussuunnitelman tekemiseksi (esimerkiksi Tukes).

Kiitos mielenkiinnosta!

Lisätiedot: [kimmo.laakso@ahmagroup.com](mailto:kimmo.laakso@ahmagroup.com)



Turun yliopisto  
University of Turku